

**FAKULTET STROJARSTVA I BRODOGRADNJE**

**Katedra za primjenu računala**

**Prof. dr. Bojan Jerbić**

**SEMINAR**

# **Izrada web stranica**

**Tomislav Deković**

**35981186**

**Turanj, 27.7.2002.**

<b>1. UVOD .....</b>	<b>2</b>
<b>2. INTERNET.....</b>	<b>4</b>
2.1. POVIJEST INTERNETA .....	4
2.2. DANAŠNJA PRIMJENA INTERNETA .....	4
2.3. NAČIN FUNKCIONIRANJA INTERNETA .....	5
2.4. WORLD WIDE WEB .....	6
<b>3. HTML.....</b>	<b>7</b>
3.1. UVOD U HTML.....	7
3.2. PRIMJER HTML DOKUMENTA .....	8
3.3. VIZUALNO EDITIRANJE HTML-A.....	9
<b>4. IZRADA WEB STRANICA .....</b>	<b>11</b>
4.1. OSNOVNI PRINCIPI IZRADE WEB STRANICA.....	11
4.2. RASPORED ELEMENATA WEB STRANICE.....	11
4.3. FONTOVI I ČITLJIVOST STRANICE .....	14
4.4. JOŠ NEKE SMJERNICE ZA IZRADU WEB-A.....	15
4.5. NAPREDNE TEHNOLOGIJE NA WWW-U .....	16
<b>5. IZRADA WEB STRANICA U FRONT PAGE-U.....</b>	<b>18</b>
5.1. UVOD U IZRADU STRANICA .....	18
5.2. IZRADA "TEMPLATE" STRANICE.....	18
5.3. SLIKA 9 - POSTAVKE OSNOVNE TABLICE .....	20
5.4. IZRADA WEB STRANICA POMOĆU GOTOVE PODLOGE .....	25
5.5. PROVJERA IZGLEDA STRANICE U RAZNIM BROWSERIMA .....	25
5.6. ZAKLJUČAK.....	26

## 1. UVOD

U posljednjih desetak godina Internet i Internet stranice postaju sve češće korišteni i sve utjecajnije mediji, bilo da se radi o edukaciji, istraživanju, oglašavanju, trgovini ili jednostavno zabavi. Taj trend je kod nas malo manje izražen zbog ekonomske situacije u zemlji i relativno malog broja ljudi koji poznaju barem osnove korištenja računala, ali je u svijetu u naglom porastu i već je sad na vrlo visokoj razini.

Do toga je došlo poklapanjem raznih faktora, a ponajprije zbog izrazito brzog razvoja računalne tehnologije i smanjenja cijena računalne opreme i usluga ISP-a (Internet service provider – davatelj usluga korištenja Interneta). Web stranice su se u obliku sličnom ovom današnjem počele razvijati 1992. god. kad se pojavila prva verzija HTML-a (Hypertext Markup Language) koja se, za pojmove računalne industrije, relativno dugo razvijala. Još je 1989. Timothy Berners-Lee, čovjek kojeg zovu Otac Weba, podnio zahtjev (Proposal) u kojem je tražio razvoj jednostavnog hipertekstualnog sučelja za razmjenu informacija. Nakon dosta problema i odugovlačenja zbog neslaganja oko standarda 1992. je napokon objavljen prvi HTML standard, koji se kasnije razvijao i mijenjao do danas. Ali osnovna sintaksa i elementi prve verzije HTML-a je i danas vidljiva u svim jezicima korištenim u današnjoj izradi Web stranica (još uvijek se koriste hiperlinkovi, tagovi...). U samim počecima Interneta na Web stranicama je bilo vrlo malo multimedijalnih sadržaja, i uglavnom su se stranice sastojale od teksta i poneke slike. Napretkom tehnologije i ubrzanjem veza smanjeno je vrijeme komunikacije Web servera i browsera (aplikacija na računalu korisnika Interneta koja omogućava surfanje Internetom) i ubrzan je prijenos podataka pa je i veličina same HTML datoteke i dodataka (raznih slika, animacija i ostalih multimedijalnih dodataka stranici) postala mnogo manje ograničena. Iz samog HTML-a su se u međuvremenu razvile daljnje verzije koje su pospješile dinamiku i sam izgled stranice i olakšale njezinu izradu.

U početku su se Web stranice izrađivale izravnim pisanjem HTML koda, što je bilo dosta naporno i zahtijevalo je odlično poznavanje programiranja i same sintakse HTML-a. I danas neki webmasteri stranice izrađuju "ručno", što za prednost ima veću kontrolu nad stranicom i njenim sadržajem i manju HTML datoteku, čime je ubrzano učitavanje stranice u Browser ali je sam postupak dosta naporan i spor. Danas za izradu Web stranica postoje razni alati s tzv. WYSIWYG (What You See Is What You Get) pristupom u kojima se stranica uređuje vizualno slaganjem elemenata stranice, pri čemu imamo pregled stranice dok je još radimo, dok se kod ručne izrade stranica izgled stranice kontrolira čestim pregledavanjem u browseru što također usporava izradu. Trenutno je vodeći alat za izradu Web stranica Macromedia Dreamweaver (posljednja je izašla verzija MX), a tvrtka Macromedia je i općenito vodeća u proizvodnji Web alata i dodataka. U posljednje vrijeme se sve više koristi tzv. Flash tehnologija, koja je također razvijena pod okriljem Macromedie. To je posebna vrsta multimedijalnog dodatka Web stranici u obliku animacije izvedene u vektorskoj grafici i posebno optimiranog da bi bio podoban za postavljanje na Web.

Kod nas je najdostupniji i najrašireniji alat za vizualno editiranje HTML-a Microsoft FrontPage koji dolazi u paketu sa sveprisutnim Microsoft Officeom,

pa će se u dijelu teksta koji prikazuje izradu Web stranica kao razvojni alat uzeti baš FrontPage zbog svoje dostupnosti i lakšeg snalaženja početnicima u izradi Web stranica.

Ali, prije same izrade Web stranica moramo saznati nešto općenito o funkcioniranju samog Interneta, Web servera, načina prijenosa podataka i, naposljetku, same Internet stranice kao određene skupine datoteka koje su povezane kroz HTML kod u HTML datoteci.

## **2. INTERNET**

### **2.1. POVIJEST INTERNETA**

Internet je mreža koja se razvila na temeljima ARPANET-a (Advanced Research Projects Agency), mreže koja je u početku povezivala računala na američkim sveučilištima. 60-ih godina prošlog stoljeća ta je mreža izgrađena da bi povezala računala na Stanford Research Institute in California, University of California at Los Angeles (UCLA), University of California at Santa Barbara (UCSB) i University of Utah. Mreža je prema zahtjevu američkih vojnih službi izvedena tako da bi mogla funkcionirati čak i ako bi komunikacija s nekom od komponenata mreže bila onemogućena (što je bilo važno ako bi došlo do atomskog rata – bilo je vrijeme Hladnog rata između SAD-a i SSSR-a). Ta mreža se je sve više širila i povezivala sve više sveučilišta, pa je bilo neophodno uvesti fiksne standarde za razmjenu informacija i protok podataka.

S vremenom su sve veće organizacije uvele svoje računalne mreže u SAD-u i u Europi, što je bilo vrlo praktično i ubrzavalo je protok informacija, a počele su se i stvarati prve online baze podataka. Tada je 1989. engleski računalni stručnjak Timothy Berners-Lee zahtjev institutu CERN (European Center for Nuclear Energy Research) da se razvije hipertekstualno sučelje za razmjenu informacija, čime bi se uvelike omogućila brža razmjena podataka i olakšala daljnja standardizacija i razvoj računalnih mreža. Isti taj stručnjak je razvio i WWW (World Wide Web) mrežu koja je povezivala računala diljem svijeta, koja je dio Interneta, a po količini sadržaja zauzima više od 75% sadržaja na cijelom Internetu, a istraživanja pokazuju da taj udio Weba još raste. World Wide Web je 1989. donio mnoge standarde i rješenja koja su i danas aktualna i omogućavaju funkcioniranje Weba i Interneta kao mreže.

### **2.2. DANAŠNJA PRIMJENA INTERNETA**

Iako je u početku Internet bio namijenjen samo u znanstvene i poslovne svrhe danas je Internet postao najveći svjetski medij za razmjenu informacija, poslovanje, oglašavanje, komunikacije, zabavu i još mnogo drugih primjena. Razvija se ogromnom brzinom i niti najveći računalni stručnjaci ne mogu predvidjeti njegove buduće primjene, a ni općenito smjernice njegova razvoja. Danas su razvijene ogromne baze podataka koje su postavljene na Internetu i vjeruje se da Internet sadrži cjelokupno znanje čovječanstva, što je vjerojatno vrlo blizu istine. Vrlo je malo stvari koje se ne mogu naći na Internetu, i mada su mnoge od njih zatvorene za pristup javnosti (kao npr. vojne informacije ili strogo čuvane tajne industrije) sve su te informacije postavljene na Internet da bi bile lakše i brže dostupne. Neka istraživanja su pokazala da je oko 85% sadržaja na Internetu javno dostupno. Što se tiče Interneta kao informacijskog medija koji je sam po sebi daleko najveći i najopsežniji u svijetu, a još je k tome i velikom većinom neovisan od cenzure nekih organizacija i vlada, on je trenutno najbrži i najpouzdaniji medij (više se ne postavlja pitanje da li neka informacija postoji na Internetu, nego gdje ju je moguće pronaći).

Multimedijalni sadržaji na Internetu su sve brojniji i sve lakše dostupni zbog razvoja mreže i računalne tehnologije koja postaje sve brža i jeftinija. Vrlo je raširena upotreba Interneta za komunikaciju u obliku E-maila, chata, raznih video konferencija i sličnih oblika komunikacije.

### 2.3. NAČIN FUNKCIONIRANJA INTERNETA

Internet je zasnovan na konceptu tzv. client-server relationship. Taj koncept zapravo znači da se jasno uočava razlika između servera (računala koje daje informacije ili podatke općenito) i klienta (računala koje te informacije traži). Taj koncept je, ustvari, vrlo fleksibilan i ne znači da su neka računala isključivo serveri a druga isključivo klienti. Bilo koje računalo može biti i server i client u određenom trenutku, ovisno o tome da li to računalo "daje" podatke ili ih prima od drugog računala. Važno je i naglasiti da odnos client-server nije ograničen na samo dva računala, nego da jedan server može opsluživati informacijama više računala i da jedan client može uzimati informacije s više servera.

Da bi pristupilo informaciji na Internetu, računalo mora najprije biti spojeno na mrežu (ili preko LAN-a ili preko modemske veze), zatim mora serveru koji sadrži određenu informaciju poslati zahtjev za slanjem te informacije i tek tada tu povratnu informaciju u obliku datoteke obraditi.

Kad u browser unesemo neku Internet adresu on tu adresu rastavi na više dijelova (protokol, ime servera i na ime tražene datoteke u najčešćem slučaju). Zatim se browser spaja na tzv. name server na kojemu se nalazi popis imena servera i njihovih IP adresa, i s dobivenom IP adresom uspostavlja komunikaciju sa serverom dajući mu zahtjev za datotekom koju traži (tzv. GET request). Tada server u svojoj memoriji nađe traženu datoteku i šalje je natrag browseru u obliku paketa od kojih svaki ima broj koji mu određuje mjesto u toku podataka, čime se osigurava cjelovitost podataka da bi u slučaju raznih smetnji računalo prepoznalo nedostatak dijela datoteke i ponovilo svoj zahtjev za datotekom. Ovaj sustav komunikacije naziva se TCP/IP (Transmission Control Protocol/Internet Protocol).

Računalo koje je spojeno na Internet ima svoju jedinstvenu IP adresu koja omogućava komunikaciju bez pogrešaka i usmjeravanja poruka ili podataka na krivo računalo. IP adresa se sastoji od četiri 32-bitna broja, tzv. okteta (zbog toga što mogu poprimiti vrijednosti od  $2^8 = 256$  vrijednosti). IP adrese servera su statične i ne mijenjaju se tako često kao IP adrese računala koja se na Internet spajaju preko modemske veze. Njihove IP adrese se mijenjaju svaki put kad se spoje na Internet, jer im ISP daje privremenu adresu pri spajanju na njegove modemske ulaze.

Svaka Web stranica ima svoju adresu (URL-Uniform Resource Locator), koja se sastoji od više dijelova.

Primjer: <http://encarta.msn.com/downloads/pryearbk.asp>

http – označava protokol koji je potrebno koristiti da bi pristupili toj adresi na Internetu (u ovom slučaju Hipertext Transfer Protocol)

encarta.msn.com – označava tzv. hostname (ime računala na kojem se nalaze tražene datoteke)

downloads/pryearbk.asp – ostatak adrese označava lokaciju na hard disku servera. U ovom slučaju datoteka pryearbk.asp se nalazi u direktoriju

downloads.

Ostale datoteke koje se nalaze u istom direktoriju će imati sličan URL, samo će adresi na kraju biti promijenjeno ime datoteke.

## 2.4. WORLD WIDE WEB

World Wide Web je kao i cjelokupni Internet mreža međusobno povezanih računala koja komuniciraju i razmjenjuju podatke po određenim standardima i protokolima. World Wide Web je zapravo dio Interneta koji je daleko najkorišteniji i najpoznatiji. Web je postao popularan odmah pri svom pojavljivanju 1993. god. jer je omogućio pregledavanje slika i ostalih multimedijalnih sadržaja na relativno jednostavan način. Zbog toga vizualnog koncepta sučelja Web je ubrzo postao mjesto na kojemu je moguće relativno brzo i efikasno pronaći željene informacije.

Web dokumenti (stranice) se u principu sastoje od jedne tekstualne datoteke, koja sadrži sami tekst stranice u kojoj se nalaze informacije o tome kako je taj tekst formatiran, gdje se na stranici nalaze multimedijalni dodaci (npr. slike), i ostale informacije potrebne browseru da bi ispravno prikazao stranicu na monitoru računala. U početku su se te tekstualne datoteke radile samo prema HTML standardu, ali je kasniji razvoj doveo do uvođenja novih formata i standarda, kako bi Web stranice postale vizualno bogatije, interaktivne i kako bi im se općenito povećale mogućnosti prikaza podataka. Iako se tim razvojem daleko odmaklo od prvih verzija HTML-a još uvijek je vidljiva veza između HTML-a i raznih današnjih standarda. Još i danas se u programskim jezicima za izradu Web stranica kao osnova za formatiranje koriste tzv. tagovi.

Tagovi su kodirane upute browseru kako da uobliči stranicu, kako izgleda tekst stranice (boja, font teksta...), na kojem mjestu na stranici se nalaze linkovi itd.

O kompatibilnosti svih standarda koji se koriste na World Wide Web-u brine se ustanova nazvana World Wide Web Consortium (ili WWW Consortium, ili W3 Consortium).

## 3. HTML

### 3.1. UVOD U HTML

HTML (Hypertext Markup Language) je prvi programski jezik koji je omogućio izradu Web sadržaja i koji je poslužio kao osnova svih današnjih jezika za izradu Web stranica. HTML je ustvari koncipiran na način da dijelove dokumenta označavamo kao logičke jedinice (npr: naslovi, poglavlja, liste, tablice...). Ovakav koncept je omogućio ogromnu fleksibilnost samog sustava formatiranja i prikaza sadržaja stranice, ovisno o mogućnostima računala na kojem se sadržaj prikazuje. To je posebno dolazilo do izražaja u ranijim godinama razvoja Weba zbog toga što tada velik dio računala nije mogao prikazivati grafičke sadržaje (slike, animacije i sl.).

HTML dokument je ustvari obična tekstualna datoteka, koja je relativno pregledna i na kojoj je u većini slučajeva lako uočiti glavne dijelove. Razlika između HTML dokumenta i običnog tekstualnog dokumenta je u tzv. tagovima, koji čine osnovu sintakse HTML-a. Tagovi su od običnog teksta u dokumentu odijeljeni znakovima < i >.

Primjer:

```
<TITLE>Ovo je naslov stranice</TITLE>
```

Iz ovog primjera se jasno vidi da tag <TITLE> označava početak naslova dokumenta (Web stranice), a tag </TITLE> označava završetak naslova. U HTML-u se načelno razlikuju tzv. zatvoreni i otvoreni elementi. Zatvoreni elementi (koji su mnogo češći) zahtijevaju osim početnog taga još jedan završni tag koji se nalazi između znakova </ i >. Otvoreni elementi ne zahtijevaju završni tag iz čisto logičkih razloga (jer ne sadrže ništa, zato se zovu još i "prazni" elementi). Jedan primjer "praznog" elementa je <BR> koji označava prelazak na novu liniju na mjestu na kojem se u tekstu nalazi taj tag. On je "prazan" jer ne sadrži nikakav tekst u sebi, nego jednostavno daje naredbu da nastavak teksta bude u novom redu.

Nekad se elementima pridružuju atributi, koji su slični varijablama u programiranju, i kojima se elementu dodjeljuje "vrijednost". Najčešći primjer toga je uključivanje slike u dokument.

Primjer:

```
<IMG SRC="ime_slike.gif">
```

Ovdje se vidi da je SRC atribut koji je pridružen elementu IMG (eng. Image=slika). U HTML sintaksi ne postoji razlika, ali je uobičajeno da se tagovi pišu velikim slovima radi preglednosti koda. Važno je naglasiti da razlika između velikih i malih slova ipak postoji kod atributa koji se pridružuje elementu (dijelu teksta koji se nalazi između navodnika). Bitno je i to da je HTML strukturno uređen jezik i da je vrlo važno poštivati strukturu da bi HTML kôd bio ispravan.

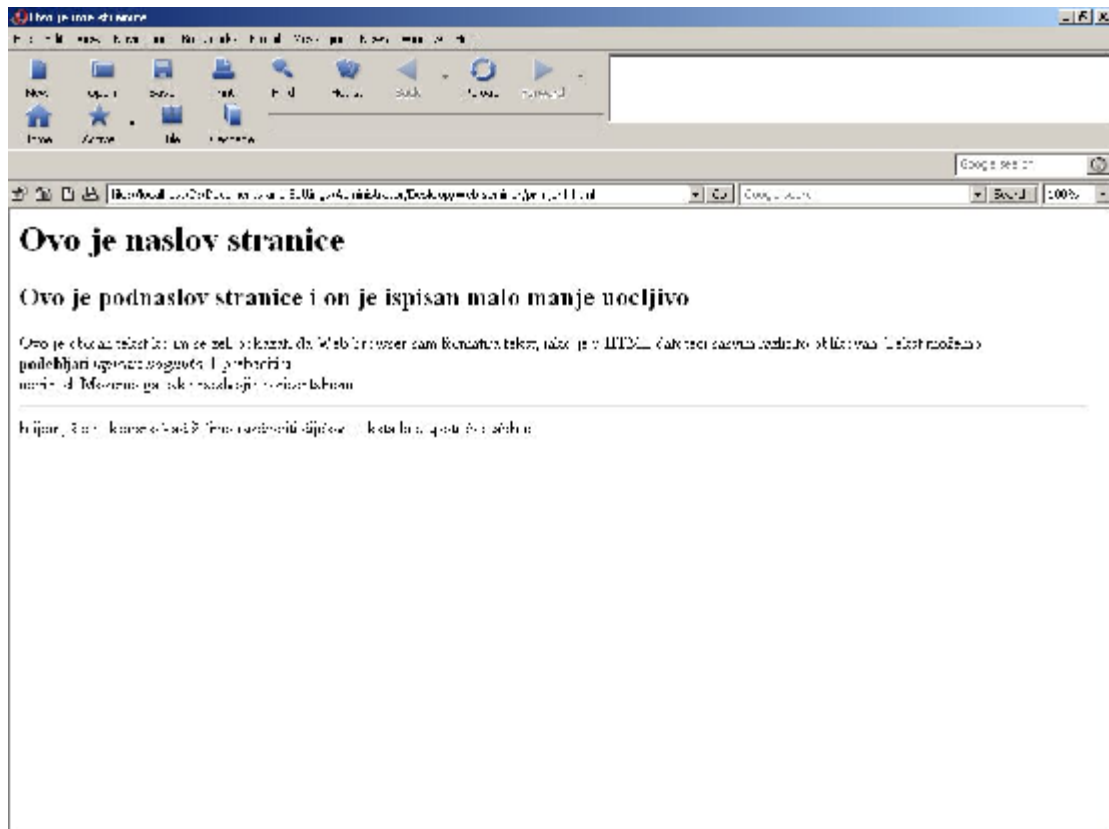
## 3.2. PRIMJER HTML DOKUMENTA

Primjer jedne obične HTML stranice:

```
<HTML>
<TITLE>Ovo je ime stranice</TITLE>
</HEAD>
<BODY>
  <H1>Ovo je naslov stranice</H1>
  <H2>Ovo je podnaslov stranice i on je ispisan malo
manje uočljivo</H2>
  Ovo je običan tekst          kojim se želi pokazati da
Web browser sam formatira tekst, iako je u HTML
datoteci
sasvim različito oblikovan. Tekst možemo
<STRONG>podebljati </STRONG>, <EM>ispisati nagnuto</EM>
ili prebaciti u <BR>novi red. Možemo ga čak i
razdvojiti horizontalnom <HR>linijom, što je korisno
kad želimo razdvojiti dijelove teksta bez upotrebe
tablice.

</BODY>
</HTML>
```

Ovakav tekst možemo napisati u bilo kojem tekstualnom editoru i spremiti ga kao HTML dokument (npr: primjer1.html), dakle sa nastavkom .html ili .htm. Takav dokument otvorimo nekom aplikacijom za pregledavanje Web stranica (browserom), pri čemu možemo uočiti da različiti browseri stranicu prikazuju vrlo slično, ili čak identično ako se radi o jednostavnijim primjerima. Slika 1 prikazuje kako ovaj primjer izgleda otvoren u browseru Opera 6.0.

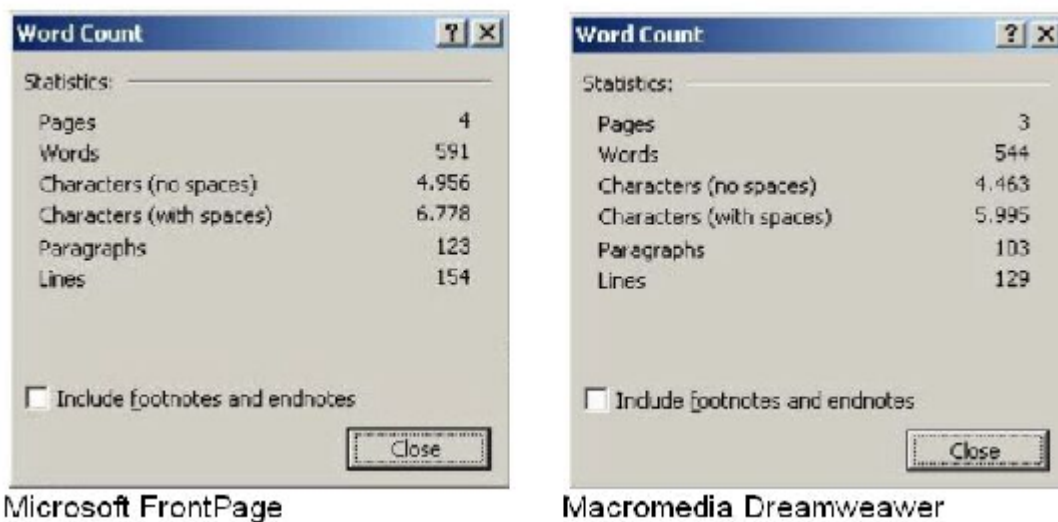


Slika 1 - Prikaz datoteke primjer1.html u browseru Opera 6.0

### 3.3. VIZUALNO EDITIRANJE HTML-a

Iz ovog jednostavnog primjera je vidljivo da je ručno pisanje HTML kôda relativno spor i mukotrpan proces, koji još zahtijeva i odlično poznavanje sintakse i svih ostalih pravila HTML-a. Zbog toga se je početnicima mnogo lakše orijentirati na alate koji omogućavaju vizualno editiranje HTML-a. Takvih alata ima vrlo velik broj, ali ovdje ćemo se skoncentrirati na kod nas najdostupniji Microsoft Front Page. To je vrlo moćan alat, koji ima velike mogućnosti editiranja HTML kôda na osnovi WYSIWYG pristupa. Pruža nam i mogućnost da ručno editiramo dio kôda ako to iz nekog razloga želimo mada u tom načinu rada zaostaje za ostalim alatima iste klase, a pogotovo za alatima koji su razvijeni baš za ručno editiranje HTML-a. Njegova posebna prednost je integracija s ostalim alatima iz Microsoft Office paketa (moguće je provesti provjeru pravopisa, olakšano je konvertiranje dokumenata iz ostalih Office alata u oblik podoban za postavljanje na Web...). U usporedbi sa nekim drugim WYSIWYG alatima Front Page daje za isti sadržaj stranice nešto veći HTML kôd što usporava prijenos stranice na Internetu i učitavanje u računalo korisnika stranice. Ta razlika je relativno mala, pa to nije toliko bitno, ali to je osnovni kriterij međusobne usporedbe kvalitete WYSIWYG alata jer se kvalitetom i kompaktnošću kôda mjeri kvaliteta nekog WYSIWYG web editora. Za usporedbu ćemo uzeti stranicu koja je izrađena za primjer editiranja

HTML-a u FrontPage-u (opisano kasnije u poglavlju 5.), a koja je izrađena u Macromedia Dreamweaver-u da bi se moglo usporediti kôd koji ta dva programa generiraju za identični sadržaj i način izrade stranice. Sami HTML kôdovi koji su oba dva programa generirala prebačeni su u Microsoft Word u kojem su Word Count funkcijom dobiveni rezultati koje prikazuje slika 2:



Slika 2 – usporedba kôdova generiranih FrontPage-om i Macromedia Dreamweaver-om

## **4. IZRADA WEB STRANICA**

### **4.1. OSNOVNI PRINCIPI IZRADA WEB STRANICA**

Danas, kada je Web postao jako raširen i popularan medij, uobičajeno je da svaka organizacija ili pojedinac koji želi nekakav sadržaj javno objaviti da to učini na webu. Razlozi za to su i više nego jasni: sadržaju se može lako i brzo pristupiti, samo objavljivanje sadržaja zahtijeva vrlo mala ulaganja, a mogućnosti prezentacije sadržaja su skoro neograničene. Postavljanje Web sitea na neki host server je besplatno ili se radi o zanemarivo malim mjesečnim naknadama, izrada Web stranica je postala jednostavna i također relativno jeftina (osim ako se ne radi o profesionalnim webmasterima i profesionalnim web stranicama, na čijem razvoju često rade timovi vrhunskih stručnjaka i cijena takvih Web siteova zna biti nepojmljivo visoka za naše uvjete).

Pri izradi Web siteova (skupa više tematski ili na neki drugi način povezanih stranica) je preporučljivo držati se nekih osnovnih principa da bi cijeli site bio funkcionalniji i da bi navigacija po samom siteu bila jednostavnija za posjetitelja koji se po prvi puta nalazi na njemu. Pri tome se misli na to da sve stranice na siteu budu vizualno slično koncipirane i da im raspored osnovnih elemenata bude sličan (ili čak isti) što uvelike olakšava snalaženje posjetitelja i ubrzava pronalaženje tražene informacije a i pozitivno se odražava na posjetiteljev opći dojam.

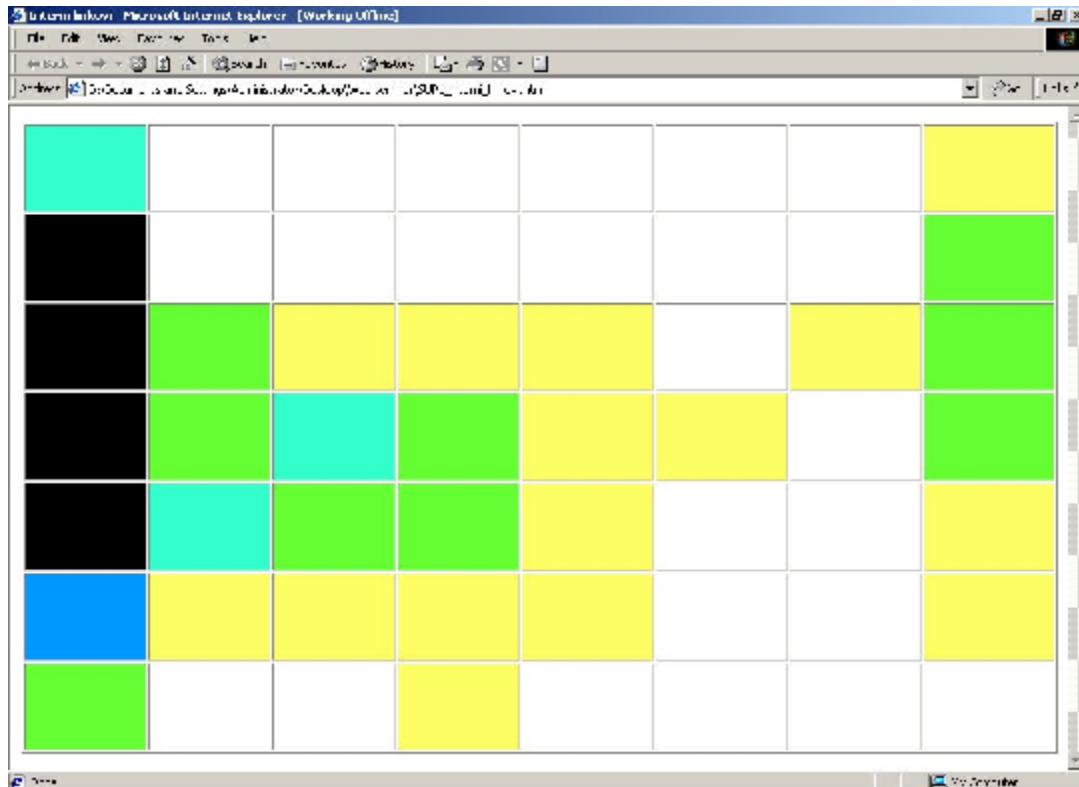
Ako se radi o opširnijem Webu (sa više sadržaja, i više podstranica) posebnu pažnju treba posvetiti organizaciji linkova za te podstranice da ne bi došlo do toga da se na uvodnoj stranici nagomila veliki broj linkova, što bi bilo nepregledno i zbunjujuće za posjetitelja. Ali pri tome treba paziti da se ne pretjera u raspoređivanju linkova na podstranice kako se posjetitelju ne bi nametnulo pet, šest točaka odluke jer to također otežava snalaženje pri traženju informacija.

Pri održavanju vizualnog koncepta konstantnim korisna je opcija koju podržava većina alata za editiranje Web stranica koja se u tim alatima naziva CSS (cascading style sheet) i pomaže nam da jednom odredimo svojstva nekih elemenata i da ta svojstva upotrijebimo na više Web stranica (npr. boja i font linkova).

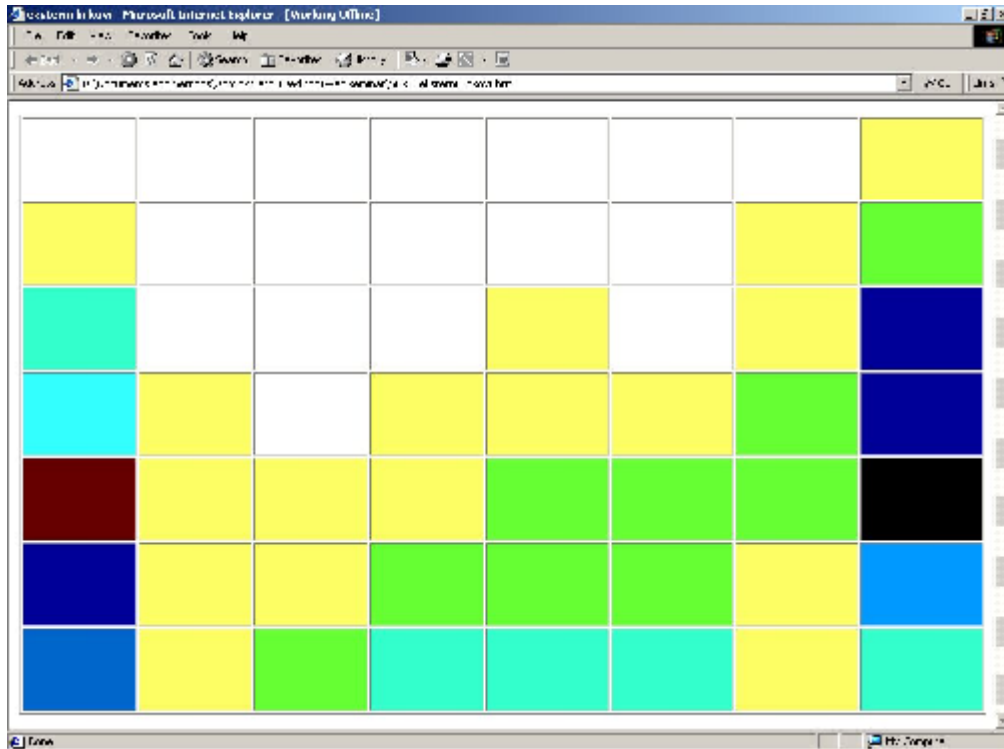
### **4.2. RASPORED ELEMENATA WEB STRANICE**

Prema istraživanju laboratorija SURL (Software Usability Research Laboratory) posjetitelji Web stranica očekuju da se neki elementi stranice pojavljuju na određenim dijelovima stranice, pa je dobro obratiti pažnju na to da se (ako to nije u suprotnosti sa dizajnom stranice) postavi linkove na određena mjesta na stranici. Istraživanja su pokazala da posjetitelji interne linkove (dakle, linkove koji su povezani sa podstranicama sitea najčešće očekuju na lijevom rubu stranice, a eksterne linkove (koji vode na stranice izvan našeg Weba) očekuju na desnom rubu stranice, odnosno na lijevom rubu ispod internih linkova. Link za povrat na naslovnu stranicu Weba (Home Page) posjetitelji najčešće očekuju u gornjem desnom uglu ili na dnu stranice.

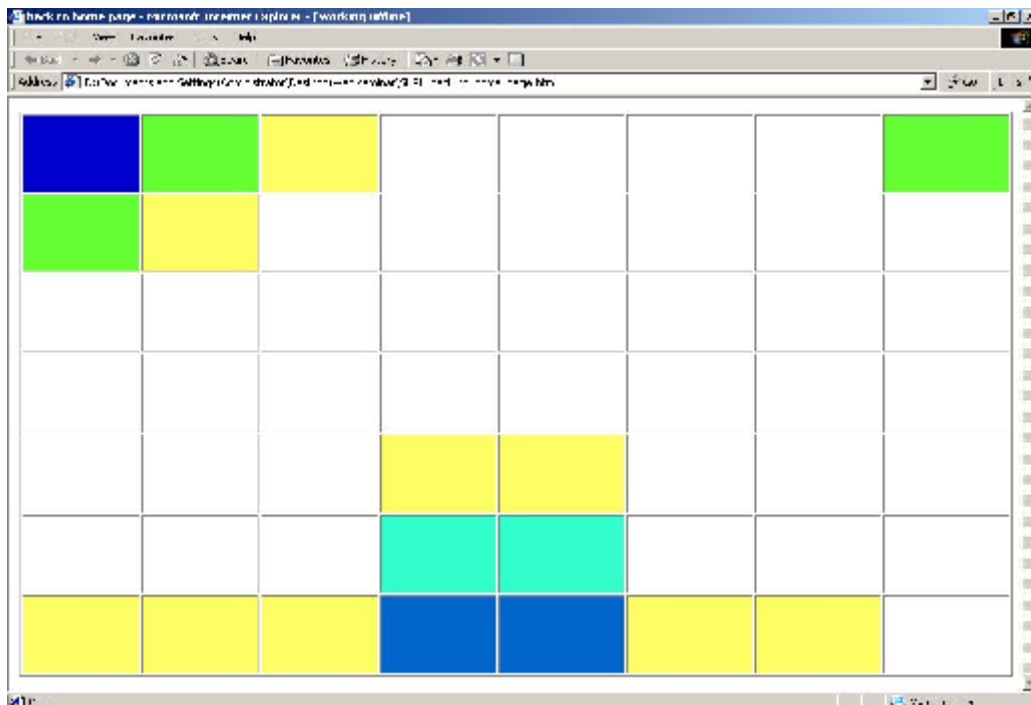
Sve je to vidljivo na slikama 3 – 6 koje vizualno pokazuju na kojim područjima stranice posjetitelji očekuju koje elemente. Mada se na webu navigacijski elementi najčešće i nalaze na lijevom rubu stranice gdje ih korisnici očekuju neka ergonomska istraživanja pokazuju da bi smještaj uz desni rub bio bolji, jer je tako lakše pregledavati sami tekst stranice (što je ipak najvažniji dio stranice).



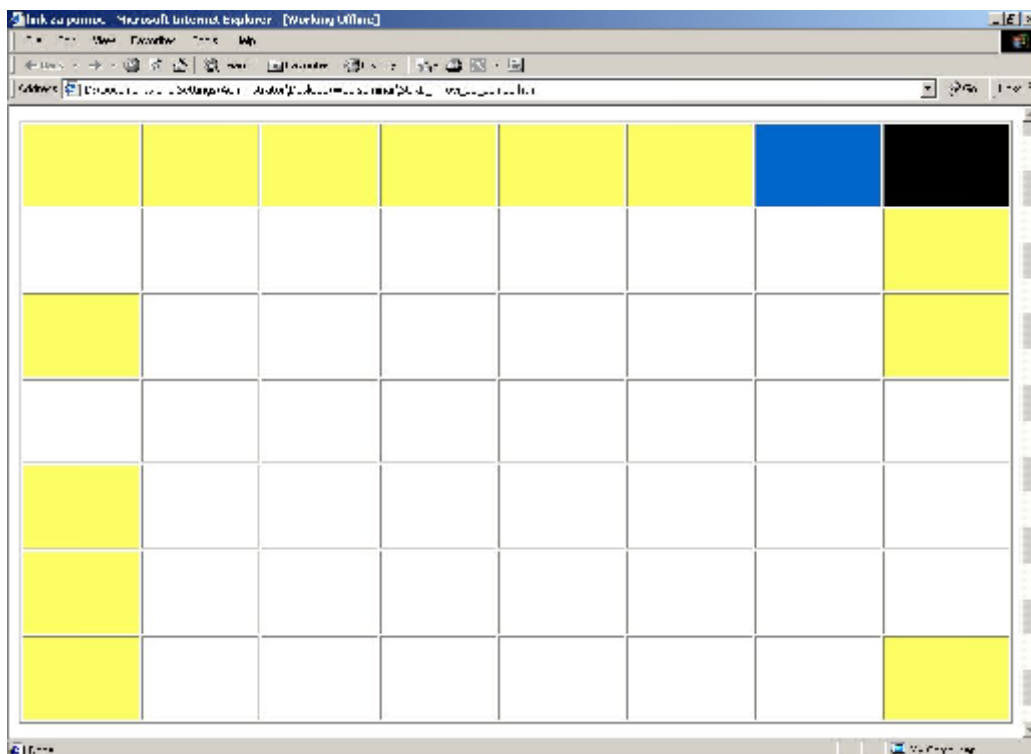
Slika 3 - Grafički prikaz mjesta na stranici na kojem korisnici očekuju da se nalazi interni link



Slika 4 - Grafički prikaz mjesta na stranici na kojem korisnici očekuju da se nalazi eksterni link



Slika 5 - Grafički prikaz mjesta na stranici na kojem korisnici očekuju da se nalazi link za povratak na početnu stranicu



Slika 6 - Grafički prikaz mjesta na stranici na kojem korisnici očekuju da se nalazi link za pomoć

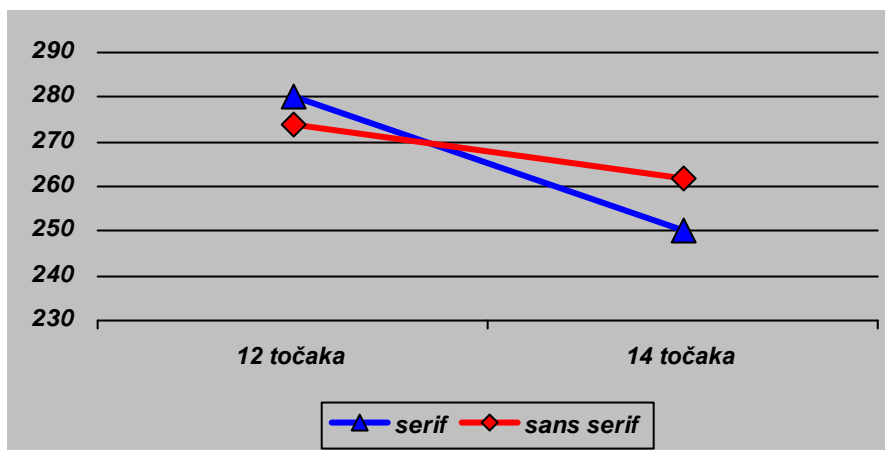
< 5	6 - 15	16 - 25	26 - 35	36 - 45	46 - 55	56 - 65	66 - 75	76 - 85	86 - 95	> 96

Tablica 1 – zajednička legenda za slike 2 – 5 (istraživanje SURL-a; brojevi znače postotke)

### 4.3. FONTOVI I ČITLJIVOST STRANICE

Pri dizajniranju stranice potrebno je pripaziti i na izbor fontova koje ćemo koristiti na stranici. Prvo ograničenje je sam izbor fontova koji se nalaze instalirani na računalima korisnika. Ako na stranicu postavimo font koji je rijedak i ima ga relativno mali broj korisnika tada se naše stranice na računalima većine korisnika neće prikazati onako kako smo zamišljali. Browser pri učitavanju stranice i njezinom formatiranju traži u sustavu instalirani font koji je specificiran u HTML dokumentu, a ako neki font nije instaliran tada stranicu prikazuje u standardnom fontu Times New Roman (default font). Najčešće se osim Timesa postavljaju fontovi Arial ili Tahoma. Važno je i razlikovati serifne i sans serifne fontove. Serifni fontovi (fontovi sa

ukrasnim elementima na slovima), npr. Times New Roman imaju izraženiji pad čitljivosti sa smanjenjem veličine slova od sans serifnih fontova (npr. Arial ili Tahoma), međutim ako je veličina slova veća od 12 točaka tada raste čitljivost serifnih fontova, što je vidljivo na slici 7.



Slika 7 – Brzina čitanja teksta ovisno o ukrasima i veličini samoga teksta

Preporuča se da fontovi tekstova koji su veličine 12 točaka ili manje budu sans serifni zbog svoje čitljivosti. Posebno do izražaja dolazi pad čitljivosti serifnih fontova koji su smješteni na teksturirane podloge (tekstovi koji u pozadini imaju neku sliku). Ista istraživanja su pokazala da korisnici subjektivno više vole Arial ili Tahomu od Timesa.

#### 4.4. JOŠ NEKE SMJERNICE ZA IZRADU WEB-a

Da bi se izbjegle zabune i dezorijentacija korisnika stranice dobro se je držati još nekih "nepisanih" pravila. Važno je obratiti pažnju na naslov stranice. Koji mora biti jasan i po mogućnosti započinjati sa ključnom riječi zbog toga što korisnici postavljaju Favorites listu (listu stranica koje često posjećuju) ažuriraju po abecedi, pa se time izbjegavaju zabune. Treba izbjegavati podcrtavanje teksta koji ne služi kao link, jer većina browsera automatski podcrtava linkove. Posebnu pažnju pri samoj izradi i ažuriranju stranica treba obratiti na linkove koji moraju biti funkcionalni (ne smije biti "mrtvih" linkova, dakle treba paziti da se ciljevi linkova točno upišu i da stranice na koje upućuju ti linkovi doista postoje). Pokazalo se da korisnici ne vole tzv. uvodne stranice (stranica na kojoj je jedini sadržaj link tipa "klikni ovdje ako želiš ući na Web stranice ..."), što je samo po sebi nelogično jer nitko ne bi ni dolazio na našu početnu stranicu ako ne bi želio posjetiti naš Web. Na stranice je dobro postaviti i neki oblik servisnih informacija (E-mail adresa webmastera ili nekih drugih ljudi koji su na neki način povezani sa sadržajem samih stranica) i datum kada je sadržaj stranice posljednji put ažuriran (što je posebno važno ako su osnovni sadržaj nekakve vijesti).

## 4.5. NAPREDNE TEHNOLOGIJE NA WWW-u

Zbog stalne potrebe za vizualnim i sadržajnim unapređivanjem weba stalno se razvijaju nove tehnologije koje web stranice čine dinamičnijima i interaktivnijima s korisnikom. U početku je taj razvoj išao tako da se raznim izmjenama i dopunama HTML standarda povećavalo mogućnosti web stranica, a kasnije su se počele razvijati i razne skripte i skriptni jezici. Tako je, na primjer razvijen DHTML (Dynamic HTML) koji je zapravo obični HTML obogaćen raznim skriptama koje čine stranicu dinamičnijom i interaktivnom sa surferom. Ta dinamičnost je omogućena skriptnim jezicima poput JavaScript-a ili CSS definicijama.

Razvijen je i XML (eXtensible Markup Language), koji je postao vrlo popularan jer je proširiv. Po samoj sintaksi je sličan HTML-u, samo što se za razliku od HTML-a u kojem su značenja tagova definirana u XML-u značenja tagova definira webmaster što mu daje veliku fleksibilnost. Još jedna velika prednost XML-a je u tome što je on kao i HTML ustvari čisti tekst, tako da je čitljiv na svim platformama. Kao jezik je strukturiran i postoji točno definirana hijerarhija a služi za spremanje raznih oblika podataka i omogućuje njihovo lako i brzo čitanje zbog točno određene strukture informacija.

XHTML (eXtensible Hypertext Markup Language) je zapravo nastao reformuliranjem HTML 4.01 standarda prema XML-u. U XHTML-u svi tagovi iz HTML-a nastavljaju postojati, ali se u skladu sa XML-om mogu dodati i novi elementi i atributi. XHTML slijedi sva pravila XML-a – svi tagovi moraju imati završni tag, tagovi se međusobno ne smiju preklapati, atributi se obavezno stavljaju u navodnike...

Za potrebe baza podataka razvijen je PERL (Practical Extraction and Reporting Language), skriptni jezik čija je sintaksa slična C-u. Koristi se pri izradi CGI (standardni način kojim web server šalje zahtjev korisnika nekoj aplikaciji i vraća generirane podatke korisniku) programa jer ima odličan rad s tekstom i bazama podataka.

ASP (Active Server Pages) su zapravo obične HTML stranice obogaćene skriptama koje se izvršavaju na serveru prije nego se stranica pošalje korisniku. ASP stranice se najčešće koriste pri izradi stranica koje se povezuju na bazu podataka (npr. Access ili SQL server). Njegova je prednost što se stranice obrađuju na serveru, a korisniku se šalje čisti HTML kôd pa nema problema sa prikazivanjem u bilo kojem browseru.

Kao alternativa ASP-u koji radi samo na serverima koji rade na Windows platformama razvio se PHP, koji je primarno razvijen da bi se koristio na Linux platformama ali se može prilagoditi i radu na Windows platformi. PHP je besplatan skriptni jezik i interpreter. Također kao ASP obrađuje potrebne podatke na serveru i korisniku šalje čisti HTML kôd. Njegova snaga je u velikom broju ugrađenih funkcija, od onih za direktno generiranje slika ili PDF dokumenata, pa do otvaranja datoteka na drugim serverima.

JSP (Java Server Page) je također tehnologija za serversko određivanje izgleda web stranica upotrebom "servleta" (malih aplikacija koje se pokreću na samom serveru i generiraju web stranicu prije nego se sa servera pošalje korisniku).

JavaScript je klijentski skriptni jezik koji se izvršava na u korisnikovu browseru. Pruža upotrebu raznih efekata na stranici kao što su rollover efekt

ili provjera unesenih podataka, pa čak i izmjene sadržaja samih elemenata stranice, ovisno o interakciji s korisnikom.

U novije vrijeme webmasteri izbjegavaju upotrebu Jave zbog toga što u novim Windowsima XP i u samom browseru Internet Explorer verzije 6 ne dolazi podrška za Javu, pa se pri nailasku na stranice sa sadržajem koji traži Javu nudi download paketa za podršku Javi što korisnike odbija od pregledavanja takvih stranica. Razlozi za nepodržavanje Jave u novim proizvodima Microsofta leže u, prema mnogima čudnoj poslovnoj politici tvrtke Sun (tvrtke koja je razvila Javu) i koja je sudskim sporom protiv Microsofta izazvala to da velika većina korisnika (koji imaju Microsoftov novi Internet Explorer) ne može pregledavati stranice izrađene u Javi, što je uzrokovalo veliki pad popularnosti Jave.

## **5. IZRADA WEB STRANICA U FRONT PAGE-U**

### **5.1. UVOD U IZRADU STRANICA**

U ovom poglavlju ćemo pokazati kako jednostavno izraditi jednostavan, a ipak atraktivan web site koji će sadržavati osnovne elemente koje je kao početnik potrebno poznavati da bi se izradila jednostavna i funkcionalna web stranica ili web site. Pošto je sučelje Front Page-a slično sučelju Worda ili Excela novi korisnici najčešće nemaju problema sa prilagodbom, pošto većina već ima iskustva u radu sa tim alatima (koji su trenutno osnova računalne pismenosti i najkorištenije aplikacije općenito). Kao temelj dizajna će nam poslužiti tablice pomoću kojih ćemo najlakše rasporediti elemente stranice (što je najčešća metoda koja se trenutno koristi za "layout" stranice). U primjeru će biti prikazana izrada jednog malog web sitea (od osam stranica). Da bi nam sve stranice izgledale slično i očuvale nekakvu stalnost što se tiče rasporeda elemenata i samog izgleda koristit ćemo tzv. "template" koji ćemo sami izraditi. Postoji i naprednija metoda za očuvanje rasporeda i izgleda stranice kroz CSS definicije, ali to je dosta složena metoda i početnici se u njoj često izgube. Pošto se ovim primjerom želi početniku približiti izrada web stranice pomoću alata za vizualno editiranje HTML kôda (ili nekog drugog, ovisno o tome koji jezik koristimo) stranice koje će biti korištene kao primjer će biti relativno jednostavne i naglasak će biti stavljen na izradu same stranice, a grafička priprema slika koje će biti umetnute neće biti posebno objašnjavana.

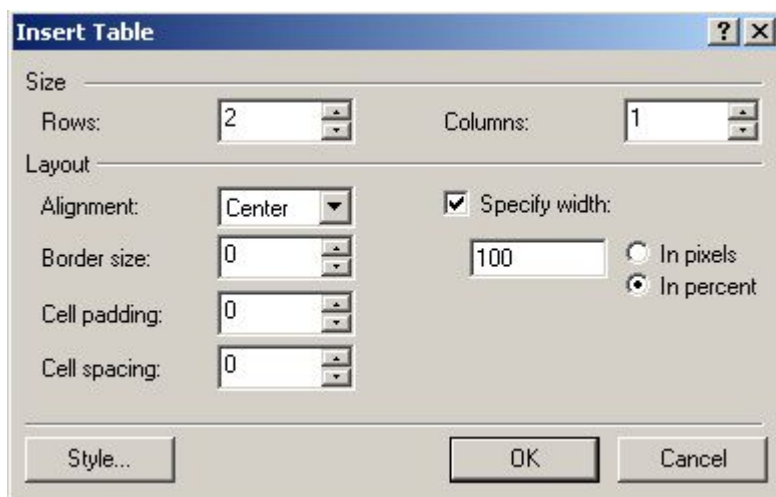
### **5.2. IZRADA "TEMPLATE" STRANICE**

Da bi ubrzali i olakšali postupak izrade stranica koristit ćemo tzv. template (podloga koju ćemo samu napraviti i koju ćemo koristiti da bi lakše izradili ostale stranice).

Kada pokrenemo Front Page kliknemo na padajući izbornik File>New>Web, i u izborniku koji nam se ponudi izaberemo Empty Web i na desnoj strani izbornika upišemo lokaciju na hard disku na kojoj želimo spremiti datoteke koje će generirati Front Page i kliknemo na OK. Nakon toga opet kliknemo na padajući izbornik File>New>Page i tu u tabu General izaberemo New Page. Tada kliknemo desnom tipkom miša negdje na praznu stranicu i izaberemo Page Properties i u prozoru koji smo dobili u izborniku Language postavimo Page Language na Croatian, a HTML encoding na Central European. Nakon toga ćemo opet kliknuti desnom tipkom miša negdje na praznu stranicu i izabrati Font. U tom prozoru ćemo izabrati font za svoje stranice (izabrat ćemo Arial, a ostale postavke nećemo mijenjati). Sada ćemo dosadašnje postavke spremiti u padajućem izborniku File>Save As gdje ćemo pod File Name upisati podloga, a u izborniku Save As Type ćemo postaviti FrontPage Template. Nakon toga se pojavljuje još jedan prozor na kojem samo stisnemo OK (u njemu možemo unijeti naslov podloge i upisati svoj komentar, ali to nam nije bitno).

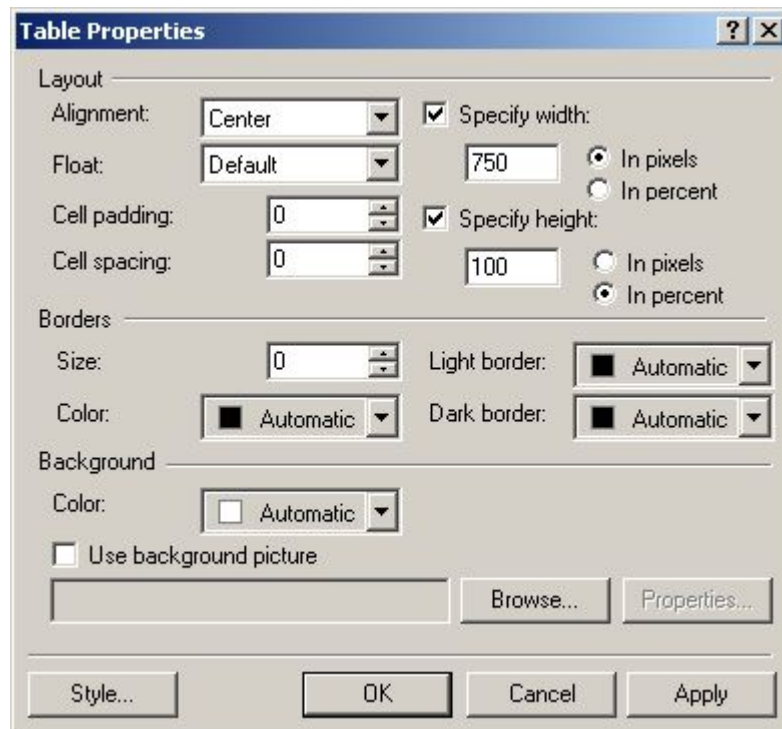
Sada ćemo na našoj podlozi napraviti tablicu preko izbornika Table>Insert>Table, nakon čega će se pojaviti prozor u kojemu ćemo

vrijednosti postaviti kao na slici 8. Za početak ćemo napraviti tablicu sa dva retka i jednim stupcem. U jednom retku će nam biti sličice koje će služiti kao linkovi na ostale podstranice weba, a u donjem dijelu tablice će se nalaziti sadržaj stranice. Ako želimo da nam tablica bude vidljiva i u browseru, tada ćemo border size postaviti na 1 ili 2 točke, i time ćemo koristeći tablicu dobiti fine granice između dijelova stranice (što se dosta često koristi).



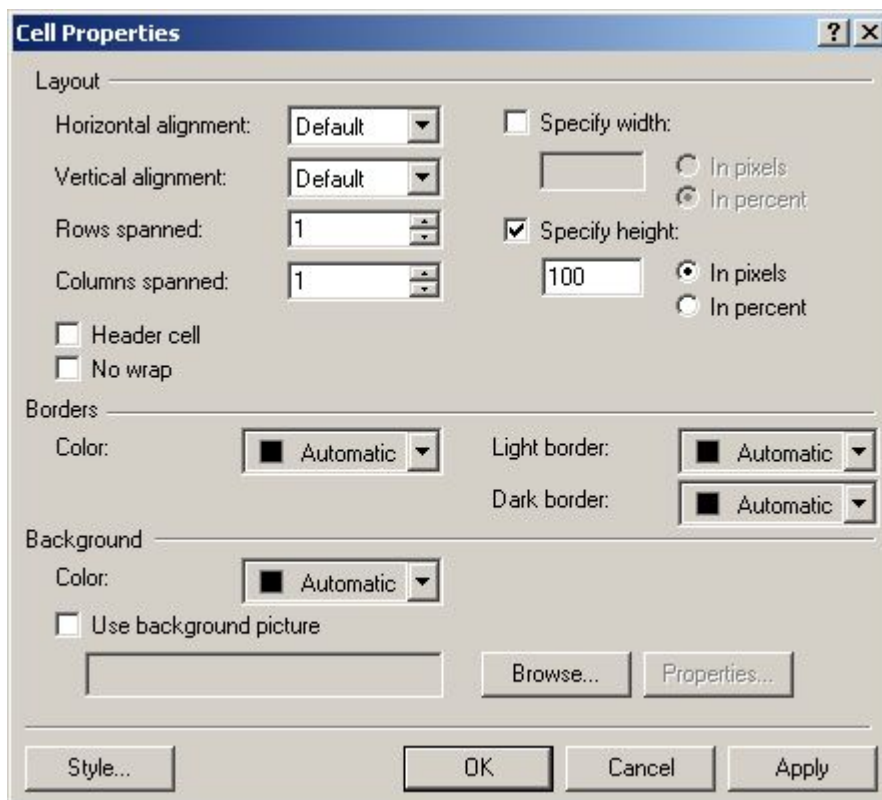
Slika 8 – Umetanje osnovne tablice

Zatim ćemo kliknuti desnom tipkom miša negdje na tablicu i izabrati Table Properties u kojima ćemo namjestiti širinu tablice na 750 točaka, a visinu na 100% kao na slici 9. Ovo dimenzioniranje tablice je vrlo bitno za konačni izgled stranice jer pomoću ove tablice u kojoj će se nalaziti svi elementi stranice točno definiramo veličinu naše stranice. Širina od 750 točaka je važna zato što je trenutno na računalima najraširenija razlučivost od 800x600 točaka, a visina se namješta na 100% da bi se tablica automatski reformatirala (produžavala) ovisno o količini sadržaja.



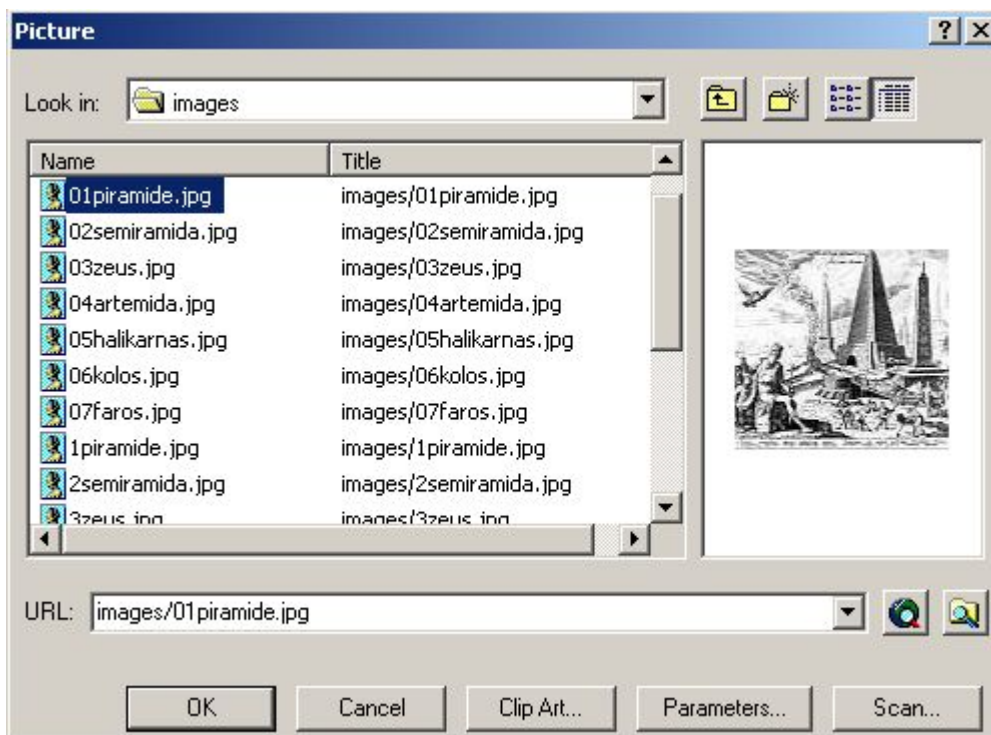
### 5.3. SLIKA 9 - POSTAVKE OSNOVNE TABLICE

Sad ćemo formatirati gornji dio tablice na visinu od 100 točaka, a širinu ćemo ostaviti definiranu kroz samu širinu tablice. to ćemo napraviti tako da desnom tipkom miša kliknemo u samu ćeliju tablice i odaberemo Cell Properties. Tu ćemo postaviti vrijednosti kao što je prikazano na slici 10.



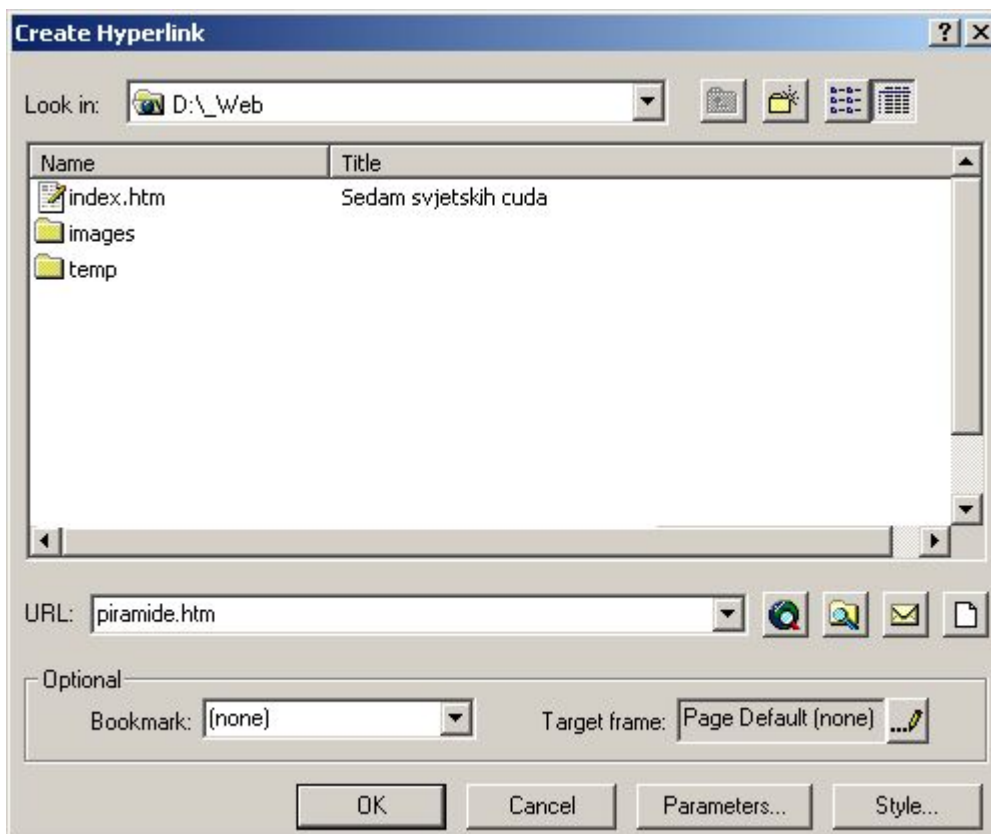
Slika 10 – namještanje visine gornje ćelije tablice

U tu ćeliju ćemo smjestiti novu tablicu sa sedam stupaca i jednim retkom na isti način kao što smo unijeli i prvu tablicu. Nakon što je unesemo njezinu visinu i širinu ćemo postaviti na 100% (tih 100% se odnosi na visinu, odnosno širinu ćelije u koju je tablica smještena). Sada ćemo u svaku od tih sedam ćelija unijeti po jednu sliku. To ćemo učiniti kroz padajući izbornik Insert>Picture>From File. Tada će nam se otvoriti prozor (slika 11) koji traži od nas da specificiramo lokaciju na kojoj se na našem hard disku nalazi slika koju želimo umetnuti. Najbolje je prije umetanja prve slike sve slike koje namjeravamo koristiti na našoj web stranici spremiti u poddirektorij images u direktoriju \_Web u koji je FrontPage već spremio našu stranicu. Tako će se izbjeći problemi sa lokacijom slika ako budemo mijenjali lokaciju naših stranica na hard disku (ili ih prenesemo na drugo računalo), jer ćemo tada sa samim stranicama prenijeti i slike koje one sadrže. Tada do problema sa lokacijom slika neće dolaziti jer FrontPage sprema relativnu stazu do slika (dakle, specificira samo lokaciju slika u direktoriju \_Web bez obzira gdje se taj direktorij nalazi).



Slika 11 – odabir slike koju umećemo na stranicu

Nakon što umetnemo slike koje će nam služiti kao linkovi moramo svakog od njih povezati sa stranicom na koju nas vodi. To ćemo napraviti tako da ćemo označiti sliku za koju želimo postaviti hyperlink i onda nakon desnog klika mišem na nju odabrati Hyperlink. Tada nam se pojavljuje prozor u kojem moramo označiti na koju stranicu vodi taj naš hyperlink. Pošto još nismo napravili niti jednu stranicu na koju bi vodio moramo upisati ime te stranice kao na slici 12. Ovo nam je mnogo lakše sada napraviti na podlozi nego to raditi pojedinačno na svakoj stranici ili kopirati linkove na svaku stranicu. Zato je sada važno odmah odrediti imena ostalih stranica da bi za njih lakše postavili linkove koji će ih povezivati na druge stranice u našem webu.



Slika 12 – postavljanje linka na drugu stranicu

Vrlo je važno da specificiramo da se stranica na koju vodi link nalazi u istom direktoriju kao i početna stranica (opet zbog spremanja relativnih staza do datoteka). Nakon što za sve sličice s vrha stranice postavimo linkove možemo nastaviti sa kreiranjem ostalog dijela stranice.

U donju ćeliju glavne tablice ćemo umetnuti novu tablicu sa dva retka i tri stupca. Na isti način kao i prije ćemo namjestiti lijevi i desni stupac (ne i srednji) na širinu od 150 točaka. Cijeli donji redak ćemo namjestiti na visinu od 20 točaka. Taj redak nam služi za umetanje linka za povrat na početnu stranicu i za dodavanje kontakta (najčešće za osobu koja izrađuje ili održava stranice). Lijevi dio stranice će nam služiti za unutarnje linkove (iako smo ih već postavili kao slike na vrhu stranice postaviti ćemo ih još jednom kao klasične linkove, radi vježbe). Ovi klasični linkovi se jednostavno unose kao običan tekst u ćeliju tablice, a zatim se označe i, opet kao i prije nakon desnog klika mišem na označeni tekst odabrat će Hyperlink. Za cilj linka opet upišemo ime datoteke na koju vodi link. Tu proceduru ćemo ponoviti i u desnoj ćeliji tablice, samo što nam se tu nalaze eksterni linkovi (koji vode na stranice koje se nalaze izvan našeg weba, dakle na Internetu), pa se tu umjesto imena datoteke mora upisati njena cjelokupna Internet adresa, npr. <http://pharos.bu.edu/wonders/>. U te ćelije u kojima nam se nalaze linkovi ćemo postaviti i slike (koje se sada za razliku od onih prije linkova postavljaju kao pozadinske slike). To ćemo učiniti tako da desnim klikom mišem na ćeliju tablice odaberemo Cell Properties i u prozoru koji se pojavi (slika 13) označimo "checkbox" Use background picture i pomoću gumba Browse

dođemo do slike koju umećemo. Pri tome je važno znati da će se pri umetanju pozadinske slike u ćeliju tablice u slučaju da je ta slika manja od raspoloživog mjesta u ćeliji sama slika ponavljati sve dok ne ispuni raspoloživi prostor (što je vrlo korisno za izradu nekih tekstura jer se napravi samo jedan segment koji će se stalno ponavljati, čime se automatski smanjuje veličina datoteke slike koja se koristi za tu teksturu). Da se to ne bi dogodilo i u ovom slučaju (da se ispod postojećeg stupa doda još dio stupa do čega bi došlo ako bi se stranica izdužila) koristi se vrlo jednostavan trik: slika se sastoji od samog stupa i ispod njega čistog bijelog prostora koji je dosta izdužen. U jpeg formatu slike taj dodatni bijeli dio zauzima vrlo malo od ukupne veličine slike iako je samo to bijelo područje mnogo veće od ostatka slike.



Slika 13 – umetanje pozadinske slike u ćeliju tablice

U središnjoj ćeliji ove tablice ćemo kasnije smjestiti sadržaj stranica, pa ćemo u njoj sada formatirati tekst kako bi kasnije izbjegli različite veličine slova između stranica. Također ćemo taj tekst centrirati na sredinu ćelije. Da bismo mogli definirati tekst koji ćemo kasnije unositi moramo upisati barem naslov i jedan redak običnog teksta. Tada ćemo označiti naslov i definirati da pripada elementu Heading 1 (u HTML-u se veličina slova ne formatira kao u običnim tekstualnim editorima kroz visinu slova u točkama nego se za dijelove teksta zada kojem elementu pripadaju, a browser ih prema tome formatira na odgovarajuću veličinu). Za tekst ćemo ostaviti atribut Normal. Ustvari bi se veličina slova teksta stranice mogla definirati kroz CSS, ali tada sam browser ne bi mogao samostalno formatirati tekst (prema želji korisnika, jer svaki

browser pruža korisniku mogućnost da odabere između nekoliko veličina teksta što CSS onemogućuje).

Nakon što smo u podlogu unijeli sve zajedničke elemente svih stranica ponovo ćemo spremiti našu podlogu na kojoj ćemo bazirati razvoj naših stranica. Sada ta podloga sadržava sve naše postavke koje smo napravili na njoj, od jezika i fonta stranice do tablica, slika i linkova na njoj.

#### 5.4. IZRADA WEB STRANICA POMOĆU GOTOVE PODLOGE

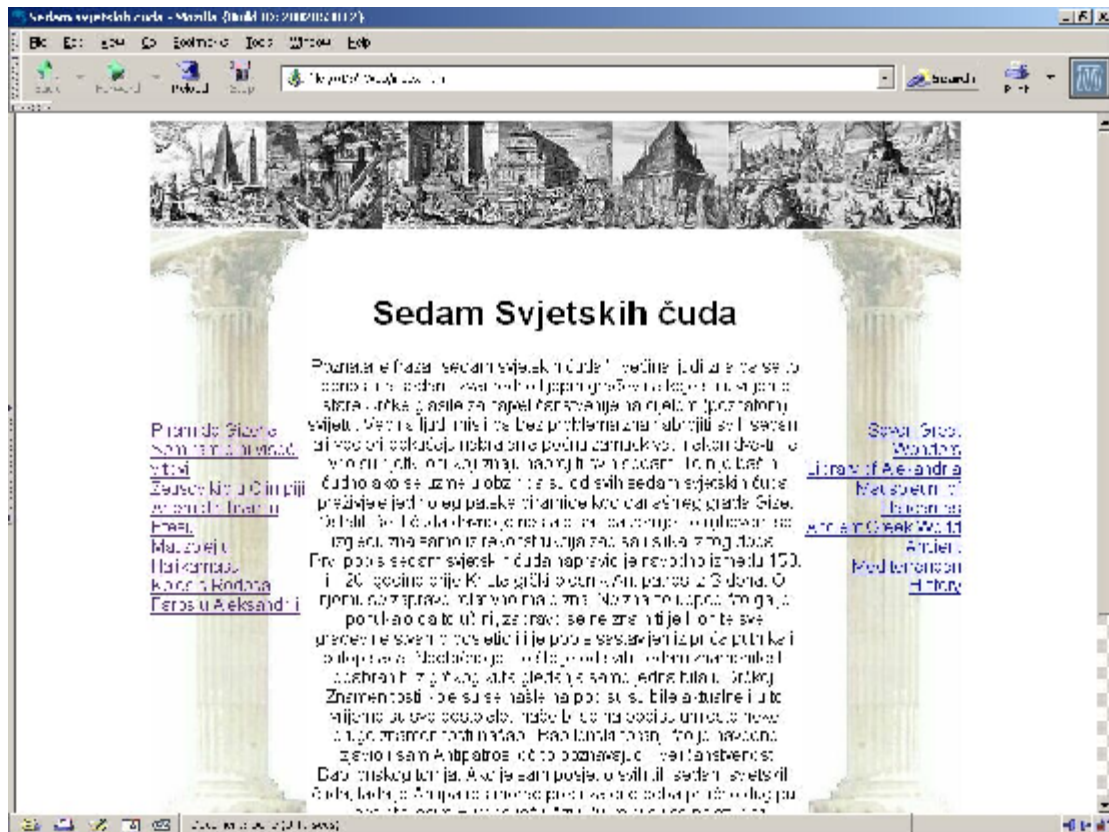
Sada ćemo pomoću podloge koju smo napravili izraditi sve stranice našeg web sitea. Pomoću te podloge je definiran izgled naših stranica, pa samo moramo unijeti sadržaj pojedinih stranica u središnju ćeliju tablice. Prvo ćemo izraditi početnu stranicu, koju moramo nazvati index.htm (ili index.html – to je ustvari isti format, samo što je ranije na PC platformi za ekstenziju u imenu datoteke bilo dozvoljeno samo tri znaka pa je sad moguće koristiti obje ekstenzije bez ikakve razlike). Početna stranica svakog weba naziva se index.(odgovarajuća ekstenzija) zbog toga što ćemo tako postići da korisnik koji upiše naš URL automatski dobije početnu stranicu.

Iz padajućeg izbornika File>New>Page ćemo dobiti prozor u kojem će se nalaziti naša podloga, koju ćemo izabrati i klikom na OK dobiti podlogu. Sada jednostavno umjesto teksta koji smo upisali u središnju ćeliju stranice unosimo sami sadržaj stranice. Još je vrlo važno da gotove stranice spremamo u onaj direktorij koji je kreirao FrontPage (\_Web), i to kao Web Pages što sam FrontPage automatski namješta. Prvu stranicu našeg weba moramo nazvati index.htm, a ostale prema želji (ali u našem slučaju je važno poštivati imena stranica koja smo definirali kad smo za njih postavili linkove da bi ti linkovi stvarno vodili na te stranice).

Nakon što smo izradili sve stranice weba možemo vrlo jednostavno provjeriti povezanost linkova koje smo postavili na našu stranicu kroz padajući izbornik View>Hyperlinks, čime ćemo dobiti popis svih datoteka našeg weba a odabirom pojedinih datoteka će se prikazati linkovi koji sa te datoteke vode na neku drugu stranicu i linkovi koji na pojedine stranice vode sa drugih stranica weba. Kroz padajući izbornik View>Reports>Site Summary možemo pogledati još mnogo podataka o našem webu (ne samo o stranicama, nego i o slikama i o eventualnim drugim vrstama datoteka).

#### 5.5. PROVJERA IZGLEDA STRANICE U RAZNIM BROWSERIMA

Prije nego što stranicu "uploadamo" na server i izložimo u javnost moramo je prekontrolirati u browseru. Zapravo, u što više različitih browsera jer među njima postoje dosta velike razlike iako su svi browseri iste generacije rađeni po istim standardima.



Slika 14 – Izgled stranice otvorene u browseru Mozilla verzija 1.0 (nasljednik Netscape Navigatora)

Zbog prostornih ograničenja nećemo postaviti slike stranice u svim browserima nego samo u Mozilla 1.0 browseru (slika 14), jer je prikaz stranica identičan u ostalim browserima (radi se o običnim, vrlo jednostavnim HTML stranicama tako da do razlika interpretacije HTML kôda ne može doći). Jedino se mogu razlikovati boje prikaza linkova ili nekih drugih elemenata od browsera do browsera, iako ovdje ni to nije slučaj.

Ako server na koji želimo postaviti svoje web stranice radi na Windows operativnom sustavu, tada vjerojatno ima i instaliran FrontPage Server Extensions koji nam omogućava da izravno iz FrontPagea uploadamo svoje web stranice na server. U slučaju da nema morat ćemo se poslužiti nekim drugim programom koji je specijaliziran za to (npr. WS\_FTP Pro ili Site Publisher).

## 5.6. ZAKLJUČAK

Nakon pređenog 5. poglavlja koje je ustvari vodič za izradu stranica u FrontPage-u koji pokazuje osnove kreiranja web stranica znamo osnove organiziranja i izrade web stranica, i sada samo treba malo rada i vježbe kako bi se mogao izraditi osobni web. Nažalost zbog ograničenja mjesta nije bilo moguće prikazati i osnove grafičke obrade slika bez kojih je nemoguće napraviti web stranicu na razini današnjih. Zapravo je važno samo znati

osnove kao što su promjena veličine slike, namještanje boja i kontrasta slike, spajanje nekoliko slika u jednu...

Sada tehnike prikazane u ovom vodiču samo treba koristiti da bi se usavršilo znanje, a to je najbolje činiti kroz eksperimentiranje jer tako potičemo svoju kreativnost, a kreativnost je najvažnija za izradu weba. Moja preporuka je da se pridržava dizajna koji se oslanja na tablice, jer se tako mnogo stvari olakšava i pojednostavljuje a HTML i drugi jezici za izradu weba nemaju nikakvih problema s radom tablica, i umetanje tablica u tablicu je standardni i vrlo čest postupak izrade weba.

Što se tiče priloga stranici kao što su slike, animacije i sl. treba biti umjeren i ne postavljati previše takvog sadržaja, a onaj koji se postavi treba biti u formatima koji omogućavaju dobru kompresiju (npr. za slike se danas većinom koriste gif i jpeg formati koji imaju odličnu kompresiju, a već se širi i primjena formata JP2 (jpeg2000) koji uz pomoć novih algoritama kompresije još više povećava omjer kvalitete slike i veličine datoteke), a dobro je i dodatno smanjiti veličinu slike smanjenjem broja boja same slike kad je to moguće učiniti. Što se tiče dizajna samih stranica najbolje je u početku pogledati veliki broj stranica i uočiti elemente dizajna koji podižu kvalitetu stranice i inspirirati se takvim primjerima. Naravno, u tome treba biti umjeren i ne kopirati tuđe radove ili ako već želimo na svoju stranicu postaviti neku animaciju (npr. flash) koju je netko drugi napravio tada bi bilo dobro kontaktirati autora da bi dobili odobrenje (koje najčešće i dobijemo, samo s uvjetom da na svoju stranicu postavimo i link koji će voditi i na stranicu autora).

Sve u svemu, učenje i izrada web stranica je zanimljivo pa se sa malo vremena i volje sve to može naučiti u 5-6 dana ako se netko ne misli time profesionalno baviti. Nadam se da će ovaj vodič nekome pomoći da nauči izrađivati web, što je danas vrlo tražen i u nekim slučajevima vrlo dobro plaćen posao.